

**NOTAS SOBRE HISTORIA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN CUBA**

----- 0 -----

**EL ACADÉMICO FRANCISCO A. SAUVALLE  
Y LA CULTURA CIENTÍFICA EN CUBA A FINES DEL SIGLO XIX**

Emilio García Capote y Mercedes Valero González<sup>1</sup>  
Academia de Ciencias de Cuba  
Secretariado

**La Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana**

En la institucionalización del quehacer científico en la nación cubana, particular importancia tuvo la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, fundada en 1861 como entidad del estado colonial español en la Isla. Se trató de la primera Academia de Ciencias creada en América Latina, lo que indica la existencia ya para esos años de una cierta comunidad científica en el país. Como señaló el reconocido historiador cubano de la ciencia Pedro M. Pruna (1943-2007), "... la institución hizo patente por primera vez la existencia en Cuba de una comunidad científica *sui generis*, capaz de influir con alguna eficacia en la conformación de la cultura nacional, de la cual la ciencia (como saber y como organización) pasaba a ser una faceta nueva"<sup>2</sup>

Para el eminente historiador inglés Eric Hobsbawm (1917-2012), la aparición de revistas científicas como *Proceedings of the Royal Society*, en 1831; *Comptes Rendus de l'Academie de Sciences*, en 1837 y *Proceedings of the American Philosophical Society*, en 1838, marca el comienzo de una época en que la comunicación entre los científicos pasa a realizarse por medio de las publicaciones periódicas, más que en el contacto directo viajando de un país a otro.<sup>3</sup> La comparación de las fechas de aparición de dichas primeras revistas científicas en Europa con la aparición ya en agosto de 1864 de los *Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana* —publicados por la entidad desde 1864 hasta 1899, año final de su existencia como institución *Real* al cesar el dominio colonial de España en Cuba—, indica que, en efecto, desde el siglo XIX resulta posible distinguir la actividad científica como parte de la historia nacional.

---

<sup>1</sup> Autores en orden alfabético

<sup>2</sup> El estudio definitivo, difícilmente superable, del proceso de formación de esa comunidad científica está en Pruna, 2011,

<sup>3</sup> Hobsbawm, 1964:335.

## El trabajo precursor de Alphonse de Candolle



En 1971, en un informe presentado en el XIII Congreso sobre Historia de la Ciencia, el Miembro Correspondiente de la entonces Academia de Ciencias de la URSS Semión R. Mikúlinskiy hizo notar que él había tratado de atraer la atención hacia el trabajo de Alphonse de Candolle *Histoire des sciences et de savants depuis deux siècles*, publicado en Ginebra, Basilea y Lyon en 1873. Lo hizo también, según sabemos,<sup>4</sup> en un artículo publicado en la compilación *De la historia de la biología*, publicado en Moscú en 1973, y finalmente, en el libro sobre Adolphe de Candolle, que escribió en colaboración con L. A. Markóvaia y B. A. Staróstin, publicado igualmente en Moscú ese propio año. Este destacado historiador de la ciencia soviético consideraba el libro de De Candolle, tanto por su concepción como por su enfoque, como un trabajo verdaderamente *cientiológico*.<sup>5</sup>

Sobre esta obra precursora, Francisco Adolfo Sauvalle, uno de los miembros más destacados de la Real Academia, elabora en 1874 —inmediatamente después de la publicación del libro en Europa—, una reseña que denota el interés por el conocimiento sobre la ciencia misma que poseía la incipiente *inteligentsia* científica de la época en Cuba.<sup>6</sup>

### ¿Quién fue Francisco Sauvalle?

Francisco Adolfo Sauvalle nació casualmente en Charleston, Carolina del Sur, Estados Unidos, el 1o de julio de 1807. Hijo de padres franceses, que en aquella fecha se encontraban en dicha nación, a la edad de siete años fue enviado a Francia para realizar sus estudios, que desarrolló en el Liceo de Rouen, en Normandía, completándolos en otros países de Europa. Se estableció en

<sup>4</sup> Mikúlinskiy, 1975.

<sup>5</sup> Procede anotar aquí que en el primer número de la publicación *Problemas del Desarrollo de la Ciencia*, editada en mimeógrafo, en agosto de 1966, por el Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica (IDICT) de la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba, se señalaba que se estaba en presencia del surgimiento de “una nueva ciencia” (sic), que en idioma ruso se denominó “cientiología”, traducción literal del término ruso “naukovedenie”. Se trataba, desde luego, de lo que comenzaba a denominarse en los países capitalistas más desarrollados, indistintamente, “Estudios sociales de la ciencia y la tecnología” o “Estudios ciencia, tecnología y sociedad”. Así, *Problemas del Desarrollo de la Ciencia* estaría dentro de las primeras publicaciones cubanas de la Revolución en tratar sobre problemas sociales de la ciencia.

<sup>6</sup> Por razones aún no conocidas, la reseña se publica *póstumamente* en *Anales* en 1883 (Sauvalle, 1883)

Cuba a partir de 1824, tras un largo viaje por el continente americano. Falleció en La Habana el 1ro de febrero de 1878.

En la Isla encontró medio propicio para desarrollar sus investigaciones sobre la naturaleza y fue visible en el ámbito de lo social y público. En este último, participó en numerosas instituciones. En 1868 fue electo por unanimidad Socio Facultativo del Liceo Artístico y Literario de la Habana y en ese propio año Socio Corresponsal del de Matanzas. Ingresó en 1867 como Socio de Número de la Real Sociedad Económica de Amigos del País, en la que tres años más tarde fue promovido a Secretario de Correspondencia; a Vicepresidente de la Sección primera de Agricultura y Estadística, en 1871, y a Socio de Honor, el siguiente año. En 1855 fue Socio Corresponsal de la Elliot Society of Natural Sciences de Charleston.

En 1872 fue reelecto Vocal de la Junta Jurisdiccional de Agricultura, Industria y Comercio, y ocupa la presidencia de la Sección primera de Agricultura y Estadística, durante los años 1873, 1875 y 1878; posteriormente fue nombrado Miembro de la Comisión Vinícola por el Gobernador General. Durante 1875 resultó elegido Socio de Número y Director honorario de la Sociedad de Beneficencia de Socorros Mutuos, así como Presidente de la Conferencia de San Vicente de Paul. En 1876 fue proclamado Promovedor de la Junta Local de Instrucción Pública de Regla y su primer Presidente.<sup>7</sup> Asumió otras responsabilidades como la de Presidente del Ayuntamiento de Regla entre 1874 y 1878, localidad donde residía.

En la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana fueron la botánica y en particular la flora médica de Cuba, sus principales motivaciones. Prestó en esto atención a la rectificación de clasificaciones botánicas y la recopilación de numerosas especies de plantas, entre las cuales, merece destacarse que dedicó una de ellas al Presidente de la Academia, Dr. Nicolás José Gutiérrez, denominándola *Zamia Gutierrezii*.

De gran mérito fue también la adición de nombres vulgares a esas especies, vacío que existía en las obras botánicas de las Antillas y en especial de Cuba. Sus investigaciones acerca de las plantas indígenas, que quedaron reflejadas en este trabajo de la terapéutica vegetal cubana, abrieron el camino para la realización en la Academia de numerosos trabajos de importancia para la medicina, investigándose determinadas plantas cubanas en busca de sustitutos de la quinina, o para el estudio de los posibles efectos vermífugos y febrífugos que les atribuía la medicina popular.<sup>8</sup>

Entre sus obras más importantes figura la *Flora Cubana* o *Revisio Catalogi Gusebachiani vel Index Plantarum Cubensium*, que vio la luz entre 1869 y 1872, y en la que añadió 179 descripciones de nuevos taxones, realizadas fundamentalmente por el botánico estadounidense Charles Wright. Fue esta una importante obra, ampliamente conocida por científicos europeos y norteamericanos, que llenó un vacío que se venía notando en todos los autores que se habían ocupado del estudio de las plantas de las Antillas.<sup>9</sup>

Conjuntamente con la botánica, en la Academia prestó Sauvalle atención a otras ramas de las ciencias naturales como la Silvicultura y la Malacología y desempeñó importantes responsabilidades, como las de Director de la Sección de Ciencias Físicas y Naturales (1868); Vicepresidente de la Academia (1873-1874), reelecto en 1875; Secretario, entre 1874 y 1879, y Socio de Mérito, en 1877.

Su motivación por la investigación botánica y, en particular, por el estudio de la flora médica de Cuba, coincidía con la aspiración, siempre presente en la Academia, de componer, con fundamento científico, una flora médica de Cuba. Fue precisamente con su iniciativa que se fueron haciendo posibles estas ideas: ya en la segunda sesión a la que asistió en la institución se refiere al proyecto de formar una Flora médica de la Isla de Cuba, y el 8 de diciembre de 1867 presenta el proyecto, al que se suman otros académicos interesados en el tema, que integraron la primera Comisión que tuvo la corporación para esta obra. Participa en la Comisión que trata del

<sup>7</sup> Valero, en García Blanco: 376-379.

<sup>8</sup> Valero, 1989: 60-68.

<sup>9</sup> Álvarez Conde, 1958:281

problema del cólera y en lo referente a la potabilidad del agua y su posible infección por desechos industriales

Sus investigaciones acerca de las plantas indígenas quedaron reflejadas en este trabajo de la terapéutica vegetal cubana y abrieron el camino para que en la Academia se realizaran numerosos trabajos de importancia para la medicina, investigándose plantas cubanas en busca de sustitutos de la quinina y en relación con los efectos vermífugos y febrífugos que les atribuía la medicina popular.<sup>10</sup>

### **Qué apreció Sauvalle en el libro de De Candolle**

Todas estas responsabilidades dicen de un hombre dedicado por entero a la ciencia y a la divulgación y actualización del conocimiento científico, que muestra particular interés por la historia de la ciencia, por los estudios desarrollados por eminentes científicos europeos, como fue por la ya mencionada *Histoire des sciences et de savants depuis deux siècles*, del reconocido botánico franco-suizo Alphonse de Candolle (1806-1893), profesor de Historia Natural en la Universidad de Ginebra y director del Jardín Botánico de esa ciudad.

Sauvalle conoce el libro de Candolle y se percató de la novedad del tratamiento en el mismo de la historia de la ciencia, disciplina que hasta aquellos momentos había prestado atención a la *descripción cronológica* de los adelantos científicos y, yendo un poco más allá, al desarrollo *de las ideas científicas*, y que se enfocaba en la obra de De Candolle con la concepción de la ciencia como *fenómeno social*, enfoque que se anticipa a la profundización de la problemática de las investigaciones sobre historia de la ciencia que se haría evidente casi un siglo después y fuera rotundamente esclarecido en 1939 con la aparición de *The social function of science*, de John Desmond Bernal.<sup>11</sup>

Sobre esta obra, novedosa para su época, expone Sauvalle, en una reseña redactada originalmente en 1874, recién aparecido el libro, las consideraciones presentadas por el autor respecto al estado de las ciencias y los científicos en las principales ciudades de Europa.<sup>12</sup> Parte Sauvalle de la opinión del científico de Ginebra en cuanto que el rasgo característico de la ciencia, desde la mitad del siglo XIX, era la investigación minuciosa del encadenamiento de los hechos, admitiendo el aforismo que no hay efecto sin causa; pero aclarando que no se ha tratado con eficiente empeño de investigar las causas inmediatas o próximas.

Se detiene a continuación en el criterio de que la tendencia prevaleciente era buscar la continuidad de los fenómenos, lo que llevó al descubrimiento, en casi todos los ramos de las ciencias, de evoluciones que antes no se sospechaban, y “que explican infinidad de cosas que parecían inexplicables” y se refiere en particular a la importancia que argumentaba De Candolle en su trabajo con respecto a diversas disciplinas científicas que “... han contribuido poderosamente a hacernos comprender la inmensidad de los tiempos, la astronomía la inmensidad del espacio. Ningún astrónomo supone ya que los fenómenos pueden limitarse a los que distingue con sus más potentes telescopios”. “Falta aún —señala— que los naturalistas se convenzan de que lo infinitamente pequeño es una realidad, como lo es lo infinitamente grande: éstos son tal vez los únicos hombres de ciencia en que la idea de la evolución hasta lo infinito y de la continuidad sin interrupción no ha penetrado todavía de una manera completa”

Tras abundar sobre la presentación por De Candolle de aspectos conceptuales en cuanto a lo que la ciencia significaba en el conocimiento de lo natural, llegando a lo que él llama “el objeto primordial de la obra”, Sauvalle llama la atención en su reseña sobre aspectos no incluidos antes en los esfuerzos por elaborar la historia de la ciencia o de las ciencias, y destaca cómo De Candolle presenta un gran número de estados interesantes; entre éstos, algunos que dan los nombres, nacionalidad, biografía y otros datos, de cada uno de los miembros extranjeros y de los socios corresponsales a las tres academias de París, Londres y Berlín desde el año de

<sup>10</sup> Valero, 1989:60-68.

<sup>11</sup> Mikúlinskiy, 1976:28-30; Bernal, 1939.

<sup>12</sup> Sauvalle, 1883

1666. De Candolle, aclara Sauvalle, tomando siempre por bases las elecciones de socios extranjeros o corresponsales en las Academias de París, Londres, Berlín y San Petersburgo, y teniendo en cuenta la población de cada una de las naciones europeas y el número de académicos electos en ellas desde el año de 1666, determina el orden en que según su importancia científica deben ser clasificadas.

Apoyándose de manera original en los datos numéricos entonces disponibles, Sauvalle llama la atención sobre el análisis de De Candolle respecto los mecanismos de elección de los miembros de las más importantes instituciones académico de los dos siglos anteriores a la época que trata y a la influencia de lo político y lo religioso en esos procesos, enfatizando el papel jugado en determinados países y determinadas épocas por la libertad de expresión; analiza la situación de la ciencia en las naciones que clasifica, apoyándose en los datos disponibles en grande, medianas y pequeñas particularmente novedosa es la ubicación de los científicos actuantes en el lapso estudiado según su procedencia asocial, distinguiendo los aristócratas, los ricos (sic), los de clase media, los operarios, los cultivadores (sic); se refiere a los juicios que de ellos se formaron las principales corporaciones científicas de Europa y destaca a la Academia de Ciencias de París entre las que había conservado desde siempre la incorporación de científicos extranjeros de reconocido mérito, refiriéndose a la Real Sociedad de Londres y a la Real Academia de Berlín por sus buenas elecciones. lo que llegaría a ser un giro en las investigaciones sobre historia de la ciencia, disciplina.

Llama Sauvalle la atención a las referencias de De Candolle sobre las diferencias en la elección de los nombramientos, en ocasiones dadas por preferencias, enfatizando que “las ciencias exigen relaciones convenientes y dignas entre los hombres”. Y llama igualmente la atención sobre los datos aportados por el autor en cuanto al gran número de eclesiásticos que figuraron en la Academia de París en los siglos XVII y XVIII, en comparación con el escaso número de los que formaron parte de ella en los últimos 70 años de siglo XIX, lo que explica la condición especial de los eclesiásticos que se hicieron célebres en aquella época, así como las razones históricas que dieran lugar a que se suprimieran las órdenes religiosas, quedando solo los clérigos efectivos cuyo tiempo era exclusivamente dedicado a las altas funciones de su ministerio.

La reseña concluye llamando la atención sobre las consideraciones expresadas por De Candolle en las que precisa que Suiza ocupaba el primer lugar científico entre las naciones analizadas ya que “... está perfectamente organizada la educación primaria ; que la enseñanza secundaria y superior está dirigida con inteligencia, esmero y previsión; que no se hallan bajo la influencia de partidos políticos o religiosos; se debe atribuir también a las numerosas bibliotecas, los observatorios, laboratorios, museos, jardines botánicos y a los auxilios materiales e intelectuales al alcance de todos; pero principalmente a la libertad de que disfruta cada uno de publicar y profesar sus opiniones referentes a puntos científicos; pues la ciencia requiere una libertad de acción completa, y una vez dado el primer impulso, *vires acquirit eundo*”.<sup>13</sup>

### Una consideración final

Es su comprensión prácticamente inmediata de la importancia de un libro original que presentaba, con un abordaje entonces novedoso, el estado de la ciencia y las circunstancias en que en determinados países de Europa se encontraba la misma, y con su esfuerzo por ofrecer al respecto una valiosa información a quienes aquí la cultivaban, Sauvalle reflejaba el nivel de la cultura científica de la época en la Isla.

---

### REFERENCIAS

- Álvarez Conde, J.: *Historia de la Botánica en Cuba*. La Habana, Junta Nacional de Arqueología y Etnología. 1958.
- Bernal, J. D. *The social function of science*. Nueva York, The Macmillan Company

---

<sup>13</sup> “La fuerza se adquiere caminando” (Virgilio: *Eneida*, IV, 175)

- García Blanco, R: *Cien figuras de la Ciencia en Cuba*. La Habana, Editorial Científico-Técnica.
  - Hobsbawm, E. J.: *Las revoluciones burguesas. Europa 1789-1848*. Madrid, Ediciones Guadarrama, 1964. Traducción al español de F. Ximénez de Sandoval de la obra original titulada *The age of revolution. Europe 1789-1848*, publicada en 1962 por Weidenfeld and Nicolson, Londres
  - IDICT (Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica) (1966): *Problemas del Desarrollo de la Ciencia*, No. 1, 30 agosto (mimeo)
  - Mikúlinskiy, S. R.: La cienciología: problemas e investigaciones de los años setenta. *Voprosi Filosofii*, 1975:7, 40-47. Traducción del ruso en *Recopilación de artículos de S. R. Mikúlinskiy*. Selección, cotejo y nota introductoria de Emilio García Capote. La Habana, Editorial Academia, 1985.
  - Mikúlinskiy, S. R.: Estado actual y problemas de la historia de las ciencias naturales. *Voprosi Filosofii*, 1976:6, 74-86. Traducción del ruso en *Recopilación de artículos de S. R. Mikúlinskiy*. Selección, cotejo y nota introductoria de Emilio García Capote. La Habana, Editorial Academia, 1985.
  - Pruna, P. M. (2011): *Ciencia y científicos en Cuba colonial: La Real academia de Ciencias de La Habana 1861-1898*. La Habana, Academia de Ciencias de Cuba
  - Sauvalle, F. A.: Historia de las ciencias y de los sabios en este siglo y en los dos últimos siglos, según Alph. De Candolle. *Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana*, 19:512-19, 1883.
  - Valero, Mercedes. En García Blanco, *Cien figuras de la Ciencia en Cuba*, La Habana, Editorial Científico-técnica, p. 376-379
  - Valero, Mercedes: El estudio de las plantas medicinales en la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y naturales de La Habana, (1864-1898). En *Estudios de Historia de la Ciencia y la Tecnología*. La Habana, Editorial Academia, 1989. p. 60-68.
-